



Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas,

Agrárias e da Saúde

ISSN: 1415-6938

editora@kroton.com.br

Kroton Educacional S.A.

Brasil

dos Santos Ramalho, Antonio Ricardo; de Souza Rech, Carmen Lucia; Rech, José Luiz;  
Vasconcelos Farias Filho, Ronaldo; Assunção Costa, Ícaro

Diagnóstico Ambiental e Produtivo de Comunidades Rurais do Município de Una da  
Região Sul da Bahia

Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, vol. 21, núm. 1, 2017, pp.  
27-35

Kroton Educacional S.A.

Campo Grande, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26051636004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Diagnóstico Ambiental e Produtivo de Comunidades Rurais do Município de Una da Região Sul da Bahia

## Environmental and Productive Diagnosis of Rural Communities from one Una municipality in Southern region from Bahia State

Antonio Ricardo dos Santos Ramalho<sup>a\*</sup>; Carmen Lucia de Souza Rech<sup>a</sup>; José Luiz Rech<sup>a</sup>; Ronaldo Vasconcelos Farias Filho<sup>a</sup>; Ícaro Assunção Costa<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

\*E-mail: riczootec@gmail.com

### Resumo

A pesquisa foi realizada por meio de diagnósticos ambiental e produtivo das famílias de quatro comunidades rurais da região sul da Bahia do município de Una, localizadas em uma região de remanescentes florestais e de grande riqueza de fauna e flora. Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionários em visitas nas casas dos agricultores familiares e o modelo estatístico empregado foi o descritivo, em que foram avaliadas três variáveis: perfil do agricultor, perfil da unidade de produção familiar e práticas ambientais realizadas nas propriedades. É imprescindível para a melhoria na qualidade de vida destes agricultores rurais a inserção das famílias em projetos que visem despertar a consciência acerca do uso da água, da utilização de agrotóxicos e, principalmente, sobre a questão do destino do lixo e das queimadas realizadas, garantindo-lhes tecnologias para produção, manejo sustentável e assegurando-lhe comercialização dos seus produtos agrícolas.

**Palavras-chaves:** Impacto Ambiental. Agricultura Familiar. Unidade de Conservação.

### Abstract

*The research was performed through environmental and productive diagnoses of four rural communities in the Southern region of the Una municipality from Bahia state, located in a forest remnants region and rich in fauna and flora. Data were collected through questionnaires in visits at the family farmers' houses and the statistical model used was the descriptive, where three variables were evaluated: farmer's profile, profile of family production unit and environmental practices carried out in the facilities. It is essential in order to improve the rural farmers' life quality the inclusion of families in activities to raise awareness about water use, pesticides use, and especially on the issue of garbage disposal and vegetation fires carried out, ensuring them technologies for production, sustainable management and assuring them commercialization for their agricultural products.*

**Keywords:** Environmental Impact. Family Farming. Conservation Unit.

### 1 Introdução

A Região de Una é uma das áreas prioritárias para a atuação de projetos de preservação e conservação, devido à extensão dos remanescentes florestais e a grande riqueza de espécies da fauna e flora, protegidas em uma das mais importantes unidades de conservação - UC de proteção integral da Bahia, sendo a reserva biológica de Una - REBIO uma área piloto do Programa Reserva da Biosfera - MAB/UNESCO. Este Programa tem como fundamento o fato de que somente áreas protegidas mantidas como fragmentos isolados, dificilmente serão suficientes para a efetiva conservação da biodiversidade, portanto, tem-se desenvolvido atividades para a busca do uso sustentável dos recursos naturais nas áreas de entorno das Unidades de Conservação, denominada de Zona Tampão. As peculiaridades da região, acrescidas de diversas práticas inadequadas aos recursos naturais como o mau uso do solo, o corte de mata ciliar, extrativismo depredatório e utilização descontrolada de agroquímicos, vêm demonstrando a necessidade de um estudo cuidadoso sobre os impactos que a produção agrícola vem ocasionando pelas comunidades rurais, que estão em torno destas unidades de conservação e

preservação da região.

Tão importante quanto identificar os impactos ambientais existentes, nestas comunidades rurais, é observar e analisar as necessidades e interesses das famílias de agricultores que ali vivem, a fim de que estas análises identifiquem soluções adequadas tanto no que se refere à preservação do meio ambiente, como também na melhoria das condições econômicas e sociais destas famílias (BUAINAIN; ROMEIRO, 2013).

As políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil, historicamente, sempre foram voltadas para os grandes produtores e a maior parte dos recursos governamentais é investida no agronegócio. A pequena propriedade rural nem sempre foi o centro das atenções e a partir da década de 90 a discussão sobre o tema agricultura familiar cresceu consideravelmente. Fato que se deve ao fortalecimento dos movimentos sociais de onde surgiram demandas voltadas a melhoria da qualidade no campo.

Dentre vários programas de políticas de incentivos ao pequeno agricultor pode-se destacar a criação do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - o PRONAF - que facilitou o acesso dos pequenos agricultores familiares

ao crédito e dinamizou a economia desses agricultores incentivando a produção e a comercialização de seus produtos. Entretanto, apesar dos avanços, muitas dificuldades e desafios ainda são enfrentados por aqueles que sobrevivem da produção em família no meio rural. Dentre estes estão o problema do escoamento da produção para pequenos agricultores familiares, a necessidade de incorporá-los ao mercado, visando melhoria da qualidade de vida através de incrementos na sua renda e principalmente a necessidade de um planejamento voltado para produção dentro dos sistemas ecológicos (PRONAF, 2015).

O Censo Agropecuário 2006 indicou um contingente de agricultores familiares, ocupando 24,3% da área relacionada ao total de estabelecimentos agropecuários brasileiros, responsável por 38% do Valor Bruto da Produção - VBP gerado e correspondendo a uma área média de 18,37 hectares e a dos não familiares, de 309,18 hectares, mostrando uma estrutura agrária ainda concentrada no País (IBGE, 2006).

O Ministério de Desenvolvimento Agrário - MDA - divulgou em janeiro de 2014 que o setor é responsável por mais de 4,3 milhões de unidades produtivas, que correspondem a 84% de estabelecimentos rurais do País. Em 2013, a agricultura familiar respondeu por 38% do Valor Bruto da Produção Agropecuária e por 74,4% da ocupação de pessoal no meio rural (BRASIL, 2013).

A agricultura familiar tem a sua importância por ser fornecedora de alimentos para as cidades, mas principalmente como fonte geradora de emprego agrícola, promovendo fonte de renda, contribuindo assim para o desenvolvimento regional equilibrado e das comunidades rurais e, por conseguinte, para o desenvolvimento do Brasil. O termo agricultura familiar substituiu termos até então muito utilizados como agricultura de baixa renda, pequena propriedade, agricultura de subsistência, entre outros (CAUME, 2009). Apesar da presença das diversas entidades voltadas ao meio ambiente e o olhar atencioso para a Mata Atlântica, constatou-se que os agricultores familiares tradicionais situados na área da REBIO não estão incluídos em projetos, que abrangem em sua maioria assentados, quilombolas ou indígenas.

São inúmeras as variáveis que afetam o desempenho dos agricultores familiares envolvendo os aspectos econômicos e não-econômicos e, entre estes podem ser citados alguns fatores como a disponibilidade e adequação de crédito, tempo da liberação dos recursos, acesso aos insumos e serviços, assistência técnica, o que produzir e a escolha da tecnologia a ser adquirido, processo de comercialização de produtos, acesso aos mercados, capacidade de obter e processar informações, habilidade no uso de técnicas agrícolas, métodos de gestão mais avançados, além das condições socioeconômicas e edafoclimáticas da região, fatores que podem determinar o sucesso ou fracasso de um empreendimento rural (BUAINAIN; ROMEIRO, 2013).

A efetiva consolidação ambiental da agricultura familiar

fundamenta-se na relação harmônica da natureza com os sistemas de produção agrícola, com vistas a diminuir o efeito poluidor, evidenciando a importância da agricultura sustentável (MAIA; RIEDL; MCKINNEY, 2007). No Brasil, a agricultura familiar apresenta melhores características para o estabelecimento da função ambiental, pois valoriza a diversidade por meio de policultivos e criações distribuídas de forma equilibrada no tempo e espaço (SOARES, 2001). Para Miranda e Adib (2006), a função ambiental precisa voltar-se para a conservação dos recursos naturais, demonstrando que a agricultura tem seu papel local na conservação de espécies, no manejo racional dos solos e de bens naturais, como as fontes aquíferas. A agricultura familiar deve programar uma produção que permita a regeneração natural do meio ambiente por meio da conservação das águas subterrâneas e superficiais, além da qualidade do ar (CARVALHO; LUCAS; HENRIQUE, 2010).

Sendo assim, conhecer e compreender as especificidades de uma dada situação concreta torna-se imprescindível para o desenvolvimento de qualquer política pública em determinada comunidade rural. A degradação ambiental vista, atualmente, em todo o mundo, tem várias causas: crescimento populacional descontrolado, desenvolvimento industrial insustentável e práticas agrícolas inadequadas. O diagnóstico consiste no levantamento de informações que permitam esboçar o sistema tal qual é trabalhado pelo agricultor, de forma a subsidiar prospecções sobre sua evolução (KHATOUNIAN, 2001).

Com base no exposto, que se propôs apresentar um diagnóstico ambiental e produtivo de agricultores familiares, que não estão inseridos em projetos de assentamentos da reforma agrária, nem os produtores rurais indígenas ou mesmo quilombolas. Para tanto, foram colhidos dados nas comunidades rurais pesquisadas com o objetivo de traçar um perfil dos agricultores e avaliar se os mesmos apresentavam os requisitos para caracterizá-los como agricultores familiares, segundo os conceitos ora apresentados, nas comunidades rurais situadas no Município de Una.

## 2 Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no município de Una que está situado na Região Sul do Estado da Bahia com área de 1.177,500 km<sup>2</sup> (SEI, 2013). Segundo os dados do Censo realizado no ano de 2010, Una possui 24.110 habitantes, sendo que 15.030 residem na zona urbana e 9.080 na zona rural. Uma das principais atividades econômicas de Una é a agricultura. Inserido em uma das áreas mais importantes para a conservação da biodiversidade global, o Município possui diversos projetos, atividades e ações que buscam o uso sustentável dos recursos naturais e o desenvolvimento das comunidades locais. Nele está localizada a REBIO-UNA, ao sul da cidade, que foi criada pelo Governo Federal por meio do Decreto 85.463/1980, e conforme o artigo 1º, a sua Reserva Biológica, com área estimada em 11.400 ha (onze mil e quatrocentos hectares), estará subordinada ao Instituto

Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF, Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Agricultura.

A Reserva Biológica - REBIO é uma categoria de unidade de conservação - UC - de uso indireto, cujo objetivo é assegurar a preservação integral das espécies da fauna e flora, além de outros atributos naturais existentes em seus limites. O conceito de Reservas da Biosfera foi concebido como um instrumento de planejamento, que estabelece diretrizes para o uso e ocupação de três zonas específicas: zona núcleo, zona tampão e zona de transição. Na zona núcleo são desenvolvidas apenas atividades de caráter científico e educacional, estas áreas só podem receber visitação mediante autorização do órgão responsável pela sua administração. Compreendendo que somente áreas protegidas mantidas como fragmentos isolados dificilmente serão suficientes para a efetiva conservação da biodiversidade são delimitadas ao redor da Reserva da Biosfera a área tampão ou de amortecimento. Assim, as ações para a busca do uso sustentável dos recursos naturais têm sido dirigidas às áreas circunvizinhas - Zonas Tampão. São diversas as ações desenvolvidas na Zona Tampão da REBIO-UNA, cujas atividades são voltadas para área de educação ambiental, inventários de biodiversidade, ecoturismo, incentivo à criação de reservas particulares do patrimônio natural - RPPN e análise/teste de alternativas agrícolas sustentáveis (ARAÚJO *et al.*, 1998).

Foram levantados dados de quatro comunidades rurais do Município de Una, que apresentam as seguintes características: Lençóis Belgas: situada a 25 km da sede do Município, está localizada em sentido oposto da REBIO, no acesso da estrada Una-Santa Luzia. O local é de difícil acesso em razão da precariedade da estrada e o percurso apresenta ainda um relevo bastante acidentado, possui aproximadamente 38 famílias de agricultores; Ribeirão das Navalhas fica localizada a 13 km da sede, também na estrada Una-Santa Luzia e com aproximadamente 27 famílias; Queimada Grande se situa apenas 3 km da sede do Município e Rio da Serra a 8 km, ambas estão localizada na denominada “zona de amortecimento” da REBIO com aproximadamente 43 e 35 famílias respectivamente, totalizando 143 famílias de agricultores tradicionais. Importante destacar que as comunidades escolhidas para a realização da pesquisa tiveram como critério somente a presença de agricultores familiares tradicionais. A escolha deste critério ocorreu em razão de atualmente existirem projetos governamentais específicos voltados para estes agricultores que, pelas atividades desenvolvidas, também se caracterizam como agricultores familiares. O trabalho de pesquisa iniciou-se através de contatos com lideranças de todas as comunidades rurais, e por meio de reuniões foram feitos esclarecimentos aos agricultores sobre os objetivos do trabalho a ser desenvolvido. Posteriormente, foi feita a aplicação de questionários individualmente, através de amostras aleatórias em cada unidade familiar escolhida, no período de dezembro de 2012 a maio de 2013.

Observou-se que certas comunidades rurais estavam

excluídas de projetos importantes ou não possuíam assistência governamental ou participam de ações desenvolvidas pelas mais variadas entidades não governamentais presentes no Município. O questionário foi dividido em três grupos, observando-se as seguintes variáveis: 1) Perfil do agricultor: neste grupo foram coletadas informações pessoais para efeito de reconhecimento do agricultor familiar e da unidade de produção objeto de estudo deste trabalho. As principais variáveis mensuradas foram a faixa etária, sexo e situação conjugal, bem como as relações com a terra e os relacionados à renda média de cada unidade familiar, que participou do estudo; 2) Perfil da Unidade de Produção Familiar: o especificado no questionário foi os relacionados com os sistemas de produção das unidades, observando a caracterização dos subsistemas de cultivo, de quintal, de criação e o extrativismo, analisando ainda as formas de comercialização como ocorre o escoamento da produção; 3) Práticas ambientais: nesta variável foram verificados os aspectos relacionados à água, à energia, ao solo, a práticas de conservação ambiental desenvolvida, à vegetação, ao lixo e seu destino, a utilização de agrotóxicos e o uso de insumos. As informações coletadas tiveram como finalidade avaliar os impactos ambientais desencadeados pelos agricultores das comunidades rurais na área objeto do presente estudo. Foram realizadas entrevistas com 143 famílias e o questionário foi elaborado de forma a abranger as várias questões referentes à realidade dos entrevistados.

Após a aplicação dos questionários foi realizada a tabulação dos dados e realizada média aritmética simples dos parâmetros de cada unidade de produção familiar, método de estatística descritivo.

### 3 Resultados e Discussão

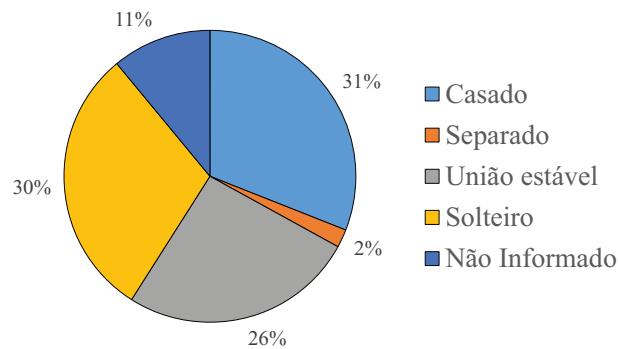
#### 3.1 Perfil do agricultor familiar

A pesquisa constatou que 87% dos agricultores familiares, que respondem pela unidade de produção familiar são do sexo masculino e 13% do sexo feminino. A maior parte deles está na faixa etária de 46-61 anos, abrangendo um total de 78%, dos quais 40% são idosos. Este percentual revela que, dos mais jovens das comunidades rurais analisadas, apenas 17% estão na idade de 25-35 anos e não demonstram interesse em permanecer com o trabalho no campo, preferindo morar na cidade. Alguns afirmaram que, apesar da infância e adolescência ter sido no meio rural, a influência da cidade conduziu os mesmos a “não ter identidade com a vida no campo”. Com certeza, este fator influencia na relação do agricultor com a terra. Fato este bastante incidente na Comunidade de Queimada Grande pela proximidade da sede do Município de Una (3 km).

Quanto à situação conjugal (Figura 1), verificou-se que 57% dos agricultores convivem com suas respectivas famílias, grande parte vive com suas esposas (31%) ou companheiras (26%), sendo apenas 30% solteiros, 2% separados, e não se

manifestando sobre este item se obteve o percentual de 11% dos entrevistados.

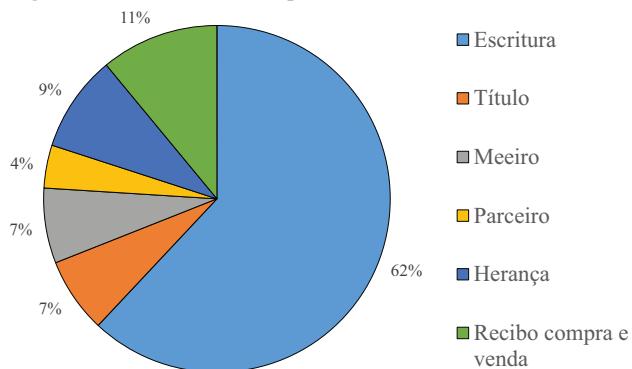
**Figura 1: Perfil conjugal dos agricultores**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Quanto aos dados referentes à relação com a posse da terra (Figura 2), foi constatado que 62% são proprietários da terra com escritura, demonstrando que essa relação é sólida e, portanto, há uma enorme necessidade de se desenvolver uma consciência acerca de práticas agrícolas sustentáveis e as consequências dos impactos ambientais provocados pela agricultura. Qualquer trabalho desenvolvido nesse sentido irá contribuir para manter a permanência dessas famílias no campo, evitando-se o êxodo rural. Salienta-se que a característica primordial da agricultura de pequena escala é a tradicionalidade consubstanciada no modo de vida cultural da população, na posse legal da terra e no consumo próprio (SCHULTZ, 1965).

**Figura 2: Documentação de posse com a terra**

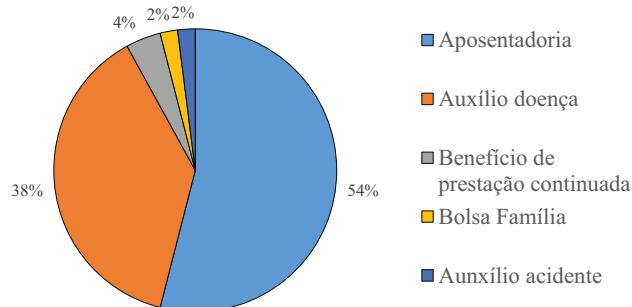


**Fonte:** Dados da pesquisa.

É importante ainda assinalar que parte dos agricultores entrevistados não tem a posse formal da terra, declarando que produzem em terras adquiridas por herança dos pais ou avós, e que, muitas vezes, essa área é dividida com muitos irmãos. Encontram-se nesta situação um percentual de 31% dos entrevistados. No questionário foram elencados diversos tipos de programas voltados para agricultura familiar, além de um rol de programas do governo relacionados à infraestrutura (Água para Todos, Minha Casa, Minha Vida e Luz para Todos), no entanto, nenhum dos 143 entrevistados afirmou pertencer a qualquer dos programas ou apontou qualquer outro não

listado no questionário. Observou-se também que nenhum dos agricultores entrevistados recebe assistência técnica na Comunidade. Esses agricultores não são beneficiados com políticas públicas relacionadas diretamente com a agricultura familiar ou meio ambiente, por outro lado, de acordo com os dados levantados, há participação em projetos de assistência social, em geral, como 38% bolsa família ou 54% aposentadoria (Figura 3).

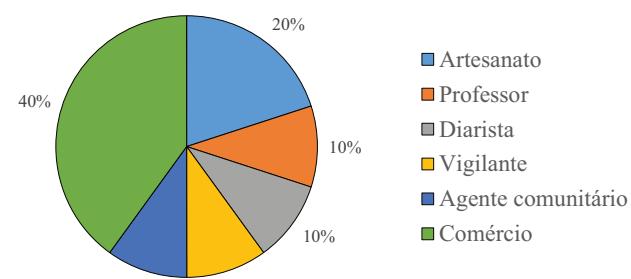
**Figura 3: Principais benefícios recebidos pelas comunidades de agricultores familiares**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

As rendas provenientes de outras fontes alheias, as atividades agrícolas variaram bastante (Figura 4), sendo apontado como destaque o comércio (40%) que engloba pequenos pontos de revenda de alimentos industrializados e bebidas comumente chamados de venda, além do artesanato (20%) que, em sua grande maioria, é confeccionado pelas mulheres no tempo livre das atividades domésticas, destacando-se ainda 10% para diarista e 10% vigilante. Outra observação feita como atividades desenvolvidas por membros das famílias entrevistadas foi o exercício do magistério (10%) e a presença de agentes comunitários de saúde (10%), essas duas últimas atividades passam a ser reconhecidas como fonte de até 50% da renda familiar.

**Figura 4: Renda familiar não agricultável**



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Identificou-se como fator relevante e de grande preocupação no diagnóstico do perfil do agricultor a ausência de assistência técnica, fato que contribui para dificultar o desenvolvimento rural, uma vez que, para permanecer no campo, o agricultor familiar necessita ampliar seus conhecimentos.

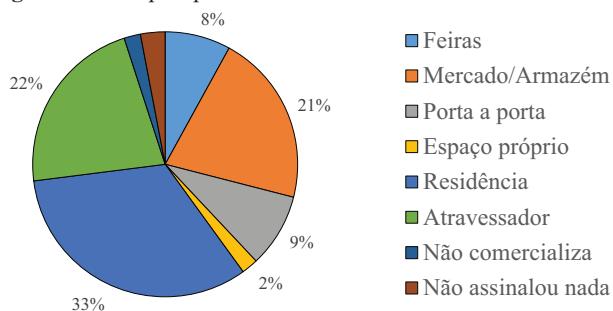
### 3.2 Perfil da unidade de produção familiar

Quanto ao perfil da unidade de produção familiar foram

levantadas as principais variáveis relacionadas aos diferentes sistemas de cultivo, de criação, incluindo o extrativismo, bem como a existência ou não dos chamados “sistemas de quintais”, considerando os últimos 12 meses de produção. O subsistema de cultivo foi registrado na parcela/área ocupada com produções vegetais, consorciadas e/ou solteiras, cultivada da mesma forma e utilizando as mesmas técnicas.

Há um predomínio do cultivo da seringueira (27%) e do cacau (24%), sendo a grande maioria desses produtos cultivados em Sistema Agroflorestal - SAF que é muito comum na região, dados que culminam com Araújo *et al.* (1998), seguida pelo cultivo da banana, guaraná, mandioca, cupuaçu, café, coco, limão e piaçava (Figura 5). A piaçava foi apontada por todos, como sistema de extrativismo na região e os cultivos do tipo solteiro a cultura de abacaxi na Comunidade de Ribeirão das Navalhas. Foi possível perceber a prática ambiental do consórcio de culturas como um fator positivo nas comunidades estudadas, propiciando o aproveitamento do mesmo terreno por duas ou mais culturas diferentes na mesma época, evitando a erosão do solo e a disseminação de plantas espontâneas e, o mais importante, especialmente, quando se utiliza adubos verdes, obtendo-se a melhoria da fertilidade do solo.

**Figura 5:** Principais produtos do subsistema de cultivo



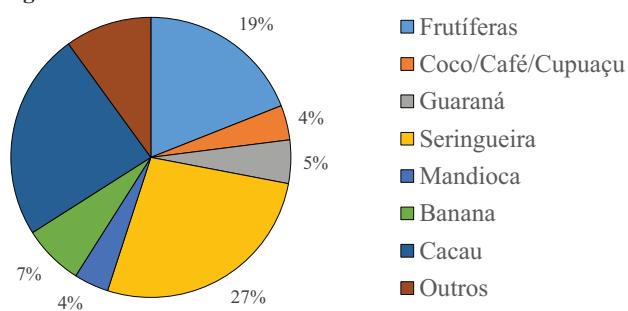
**Fonte:** Dados da pesquisa.

O subsistema de quintal, por sua vez, se caracteriza pela unidade/área diversificada de criação e cultivo destinado ao autoconsumo da família e, eventualmente, a venda destes, sendo que 72% foi caracterizado por árvores frutíferas estando o coco e a banana, frutas típicas da região, presentes em muitas unidades de produção familiar. Há, ainda, a influência da migração japonesa, em que o cultivo do mangostão e lichia se tornam presentes. Dentro deste sistema de quintal, destacou-se também o cultivo das hortaliças, apontados por 22% dos entrevistados e, em sua maioria, estas fazem parte do cardápio da família. Os remédios caseiros que correspondeu a 6% têm grande significância para os agricultores e o uso frequente destas plantas é responsável por manter hábitos tradicionais como paliativo a doenças na forma de chás e efusões de ervas.

Dentre as variáveis estudadas, verificou-se a forma de caracterização dos principais sistemas de produção e a identificação das rotas utilizadas para comercialização dos produtos gerados pelas comunidades. No que diz respeito

a estratégia de comercialização (Figura 6) adotada pelas comunidades pesquisadas, constatou-se que 33% dos agricultores familiares vendiam seus produtos em suas próprias residências e a figura do “atravessador” correspondia a 22%, havendo uma grande dependência dos agricultores em relação aos intermediários. Verificou-se uma grande insatisfação dos agricultores, por não possuírem um meio de comercialização adequado para seus produtos, afirmando que as presenças de intermediários dificultam a venda dos mesmos por preços mais justos. O problema pode ser solucionado por meio da organização de cooperativas, visando um melhor escoamento dos mesmos e ampliando o leque de comercialização.

**Figura 6:** Rotas de escoamento



**Fonte:** Dados da pesquisa.

No tocante a comercialização em mercados e armazéns somam 21%, enquanto 8% dos agricultores utilizam feiras como rotas de comercialização dos seus produtos. Uma parcela dos agricultores (2%) vendem a produção em um espaço próprio ou de “porta em porta”, há aqueles ainda, que entregam na “sede da fazenda” (2%) ou simplesmente não comercializam nada do que produzem (3%).

Outro tipo de subsistema avaliado foi o de criação, este se caracteriza pela existência de unidade/área, ocupada por grupos animais utilizando-se as mesmas técnicas de criação. De acordo com os dados, constatou-se que cerca de 60% dos agricultores entrevistados não exploram atividades pecuárias. Daqueles que desenvolvem tais atividades, a criação mais expressiva é a de aves 26%, restando 11% para o gado de corte e 2% para o gado de leite.

### 3.3 Perfil ambiental

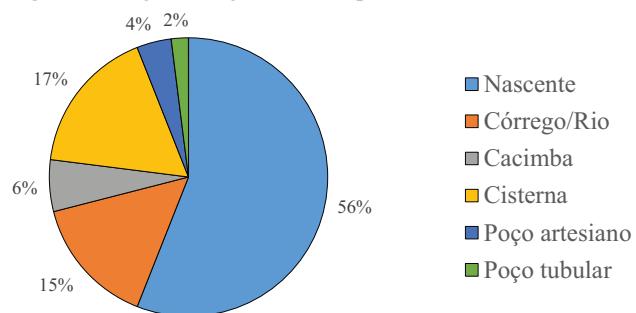
A Educação Ambiental, com certeza, se apresenta como uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais, buscando desenvolver técnicas e métodos, que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade destes e a necessidade urgente na forma de gerir e consumir os recursos naturais (MARCATTO, 2002), o que minimizaria os impactos ambientais.

A preocupação com os impactos ambientais cresce à medida que o uso desordenado e excessivo de contaminantes vem causando efeitos nocivos ao ecossistema, como por exemplo, a presença de resíduos no solo, na água, no ar,

nas plantas e em animais, chegando ao homem por meio da cadeia alimentar e pode ocasionar danos à saúde. A água que utilizam é captada ao redor do terreno e, portanto, se torna necessário um trabalho de conservação do solo que evite ou minimize os efeitos da erosão, que impeça o assoreamento e a percolação de agrotóxicos ou, ainda, outros dejetos para o manancial dos lagos, rios e riachos (EMATER/MG, 2012). Quanto à melhoria da qualidade da água é imprescindível o atendimento desta população por sistemas de saneamento e conscientização sobre a proteção dos mananciais, o que de sobremaneira auxiliaria na preservação do ambiente e na manutenção da qualidade de vida destas famílias.

O primeiro dado levantado foi quanto à origem da água (Figura 7) e concluiu-se que 56% das famílias utilizavam água oriunda de nascentes, um percentual bastante elevado que demonstra que, além de compreender a importância vital das nascentes, é fundamental reconhecer a sua fragilidade diante das agressões às quais estão sujeitas, principalmente, em decorrência das atividades humanas. Verificou-se ainda que 17% da captação de água ocorrem por meio de cisterna, 15% utilizam córregos/rio, 6% de cacimba e 4% por poço artesanal. Percebeu-se que a forma de abastecimento de água interferiu não somente na produção agrícola, mas também na própria qualidade de vida da família dos agricultores.

**Figura 7:** Origem da água utilizada pela unidade familiar



**Fonte:** Dados da pesquisa.

No Brasil, as leis determinam que todos os corpos de água fossem de domínio público, ou seja, nenhum proprietário de terra rural ou urbana é dono da água que brota em seu terreno, pois a mesma é um bem coletivo, portanto de toda a sociedade. Nessa perspectiva, vale ressaltar que segundo a Resolução 303/2002 do Conselho Nacional de Meio Ambiente em torno de nascentes ou olhos de água deve-se preservar um raio mínimo de 50 metros de forma a proteger a bacia hidrográfica contribuinte (CONAMA, 2002).

Constatou-se, que tal limite não é respeitado nas comunidades estudadas e é importante destacar que somente 13% da água de consumo são tratadas e 87% dos agricultores não fazem qualquer tipo de tratamento. Dentre os que utilizam água tratada, 67% das famílias usam o método de filtragem e 33% a cloração. A falta de saneamento básico, como coleta e tratamento de esgoto, podem contaminar as águas superficiais e subterrâneas, comprometendo o fornecimento de água com

qualidade para o consumo humano.

No meio rural, o comprometimento da qualidade da água para fins de abastecimento doméstico é decorrente de poluições causadas por deflúvio superficial agrícola, nos quais, se constituem de sedimentos, nutrientes, agroquímicos e dejetos de animais (MERTEN; MINELLA, 2002).

O desmatamento, a erosão acelerada, a contaminação química dos solos, recursos hídrico e atmosférico, além dos riscos direto e indireto à própria saúde humana, são uma constante nos modelos e técnicas adotadas nos agroecossistemas dominantes no mundo, causando sérios impactos ao meio ambiente (PINTO; CRESTANA, 1998).

A destruição da cobertura florestal nativa desencadeada pela expansão agrícola determinou o empobrecimento do solo e ação de processos erosivos, causando o aparecimento de etapas iniciais de arenização em algumas áreas. Quanto ao preparo do solo, se verificou que a técnica manual foi a mais utilizada pelos agricultores, correspondendo a 96% e a tração mecânica foi apontada apenas por 2%, o que demonstra a necessidade de se investir em novas tecnologias, visando um melhor aproveitamento do solo e sistema de produção. Não houve nenhum pronunciamento dos agricultores em relação à técnica utilizada para preparo do solo com tração animal, no entanto, os 2% restante dos entrevistados resolveram não opinar.

Quanto à presença de erosões 85% dos agricultores afirmaram não existir processo erosivo em suas propriedades, 4% identificaram alguma erosão e 11% não soube afirmar. A erosão é um problema grave resultante principalmente da inadequação dos métodos de exploração, da inexistência de práticas conservacionistas, assim como pelas características intrínsecas dos solos e do regime pluviométrico (FERREIRA; GONTAN; CASSOL, 1999).

O preparo da área tradicional na agricultura familiar é do tipo corte-queima, apresentando inconvenientes como a poluição ambiental, a perda de nutrientes e a degradação das características físicas, químicas e biológicas, processo de erosão, além de tratar-se de um trabalho penoso com grande desgaste físico do agricultor. Esse sistema só permite bom rendimento no primeiro ano, pois no segundo, a produtividade das culturas diminui, aumentando a infestação de ervas daninhas e o número de capinas. Como regra, o agricultor abandona esta área e inicia a derrubada de nova capoeira para continuar a produzir. O uso intensivo do solo com preparo inadequado e ausência de práticas conservacionista tem resultado em um processo de diminuição da fertilidade, acelerando a erosão e queda na produtividade dos solos agrícolas. Neste contexto, o planejamento do uso do solo surge como uma forma para que os agricultores viabilizem a produção sem a perda da capacidade produtiva dos mesmos, reduzindo também os impactos ambientais negativos das atividades agrícolas.

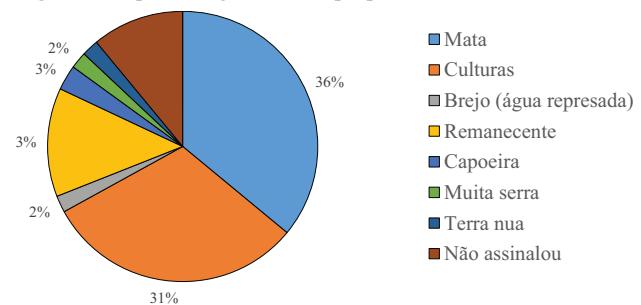
Nas comunidades pesquisadas, os problemas de manejo com a lavoura são frequentes, sendo que 89% dos agricultores

afirmaram usar agrotóxicos, entre eles, predominaram os inseticidas e herbicidas. A intensificação do uso de agrotóxicos em terras agricultáveis tem despertado grande preocupação, principalmente, em razão dos impactos que vem causando ao ambiente e a saúde humana. A contaminação por substâncias químicas aplicadas para aumentar a produtividade dos cultivos pode por infiltração e lixiviação penetrar no perfil do solo, contaminando as águas subterrâneas e superficiais.

Uma das práticas recomendadas para se alcançar um bom rendimento na agricultura é o manejo adequado do solo e a análise de nutrientes dos mesmos, pois a adubação correta evita danos ao meio ambiente. Para identificar tais práticas, algumas perguntas foram feitas aos agricultores quanto ao uso de adubos químicos ou orgânicos. Constatou-se que 54% dos entrevistados responderam que utilizam adubos orgânicos, correspondendo 74% adubo proveniente de esterco bovino, 42% não responderam a esta pergunta e apenas 4% afirmaram não usar o adubo orgânico na sua propriedade. Entretanto, a utilização eficiente de estercos e de outros resíduos orgânicos para a adubação de cultivos agrícolas, requer o conhecimento da dinâmica de mineralização e imobilização de nutrientes pelos micro-organismos do solo. Otimizar a sincronização da disponibilidade de nutrientes do solo com a demanda das culturas é fator importante na produção (MENEZES; SALCEDO, 2007), no entanto, a imobilização ou a rápida mineralização de nutrientes durante os períodos de alta ou de baixa demanda pode acarretar perdas na produtividade, fato este, que contribui para o processo de erosão, compactação e empobrecimento do solo. Seja a adubação orgânica ou com produtos inorgânicos, deve ser realizada mediante recomendações técnicas, pois a sua utilização inadequada pode causar danos irreversíveis ao meio ambiente, impactando de forma negativa a saúde dos agricultores e consumidores.

Nas comunidades rurais pesquisadas (Figura 8) se constatou que 36% da vegetação são de mata, 13% são remanescentes e 31% da área é utilizada com culturas frutíferas e lavouras. A vegetação natural do município de Una caracteriza-se por floresta ombrófila densa e formações pioneiras com influência fluviomarinha (mangue). Quando foi perguntado aos agricultores sobre a utilização da vegetação nas propriedades, os dados revelaram um percentual expressivo (31%), que optaram em não responder a pergunta sobre o tema, provavelmente, por ser uma região de reserva ambiental, na qual a ação de órgãos fiscalizadores é bastante atuante e constantemente agricultores são flagrados em práticas ilegais de desmatamento. Aqueles que responderam as perguntas apontam, em sua maioria, o uso da vegetação para o consumo da lenha (14%), sendo citado ainda o uso de mourão (14%) e estacas (12%). Um percentual de 9% dos agricultores declarou que a vegetação também é mantida como Reserva Nativa.

**Figura 8: Tipo de vegetação nas propriedades**

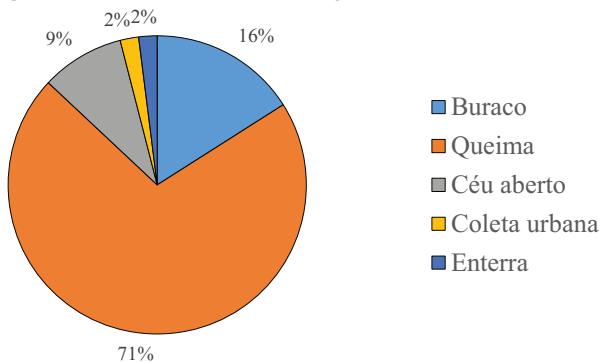


Fonte: Dados da pesquisa.

Muitos conceitos ecológicos relacionados com a diversidade são controversos e precisam de maiores pesquisas, porém todos estão de acordo que é necessário para a sobrevivência dos seres humanos. A maior parte da diversidade biológica ainda é encontrada em ecossistemas naturais, cuja sobrevivência depende em grande parte da diversidade contida neles, pois preservar e salvaguardar a diversidade são necessidades de adaptação e sobrevivência no futuro (ODUM, 1998). O objetivo principal é a diversificação e o incremento da produção, os quais podem ocorrer de diferentes modos como árvores associadas a culturas perenes, culturas anuais, horticultura e ao sistema agrossilvopastoril (DIAS FILHO, 2006).

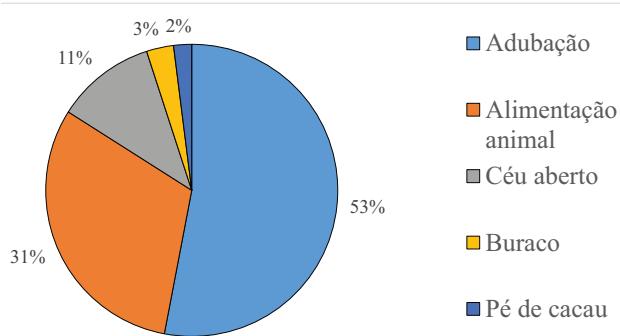
A questão do lixo é outro aspecto constatado pela forma inadequada de descarte, que em sua maioria eram armazenados nos quintais ou jogados sobre os cursos de água ou matas nativas ou matas ciliares entre outros, havendo a necessidade de um trabalho de conscientização junto aos moradores das referidas comunidades no tocante a educação ambiental.

A queima é utilizada por 71% dos agricultores entrevistados (Figura 9), para descartar o lixo inorgânico. Não há nenhum trabalho desenvolvido quanto à conscientização acerca das consequências negativas de práticas inadequadas no tratamento dos resíduos sólidos. Embalagens diversas, inclusive de agrotóxicos, se encontram a céu aberto gerando uma série de problemas de contaminação ao meio ambiente. Somente 16% dos entrevistados utilizam buracos para fazer a deposição do lixo, geralmente, nas proximidades da residência aumentando os índices de proliferação vetores doenças que afetam os moradores locais. Contudo, 9% assumiram que deixam o lixo a céu aberto sem nenhuma precaução quanto ao zelo do meio que o cerca e sem pensar em melhorar a qualidade de vida. Observou-se também nas propriedades visitadas, uma produção exacerbada no lixo doméstico de produtos industrializados, gerando mudança de hábito dessas famílias.

**Figura 9:** Destino dos resíduos inorgânicos

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Quanto ao lixo orgânico (Figura 10), 53% dos entrevistados afirmaram utilizar na adubação e 31% na alimentação animal, fazendo o reaproveitamento destes resíduos na fertilização do solo e na nutrição animal, porém a utilização é feita sem orientação técnica. Os demais deixam a céu aberto (11%), em que foi identificada uma proliferação de insetos nos locais de exposição dos dejetos. Uma parcela menor 3% enterrada em buracos ou “armazenada” no pé do cacau (2%).

**Figura 10:** Destino dos resíduos orgânicos

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Algumas práticas conservacionistas foram observadas como o consórcio de culturas (29%), o uso de adubo orgânico (18%), rotação de cultura (7%) e sistema agroflorestal (7%), que além de auxiliar nas taxas de fotossíntese, melhora a conservação do solo, a qualidade do ar e retenção de umidade. No tocante ao controle alternativo de pragas foi observado que 4% utilizam métodos naturais, 3% plantio de árvores, 2% usam manipueira e 1% curva de nível (1%), práticas ambientais adotadas nas comunidades. O uso de calcário foi identificado em 24% das propriedades para corrigir o pH do solo.

#### 4 Conclusão

Em conformidade com a presente pesquisa de campo se observou que as comunidades assistidas não são beneficiadas por projetos diretamente relacionados ao agricultor familiar ou recebem qualquer tipo de assistência técnica em suas unidades produtivas. As ausências destas intervenções influenciaram, diretamente, no desenvolvimento harmônico entre a produção agropecuária e o meio ambiente, além dos agricultores demonstrarem insatisfação por não possuírem um meio de comercialização adequado para seus produtos agropecuários.

#### Referências

- ARAUJO, M. *et al.* A Mata Atlântica no Sul da Bahia. *Cad. Res. Biosfera Mata Atlântica*, n.8. p.36, 1998.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Agricultura familiar encerra 2013 com recordes e traça metas*. 2013. Portal Brasil. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/01/agricultura-familiar-encerra-2013-com-recordes-e-traca-metas>>. Acesso em: 4 mar. 2016.
- BUAINAIN, A.M.; ROMEIRO, A. *A agricultura familiar no Brasil: agricultura familiar e sistemas de produção*. 1998. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/fao>. Acesso em: 20 nov. 2016.
- CARVALHO, M.L.S.; LUCAS, M.R.D.V.; HENRIQUES, P.D. *A multifuncionalidade na agricultura e as suas valências*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais, 2010.
- CAUME, D.J. Agricultura familiar e agronegócio: falsas antinomias. *Redes*, v.14, n.1, p.26-44, 2009.
- CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente. *Resolução CONAMA nº 303 de 20 de março de 2002*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res-30202.html>. Acesso em: 25 jul. 2016.
- DIAS FILHO, M.B. *Sistemas silvipastorais na recuperação de pastagens degradadas*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006.
- EMATER-MG. *Proteção de nascentes*. Série meio ambiente, 2012. Disponível em: <[http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/RESP\\_AMBIENTAL%5CFOLDERS/prote%C3%A7%C3%A3o%20de%20nascentes2.pdf](http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/RESP_AMBIENTAL%5CFOLDERS/prote%C3%A7%C3%A3o%20de%20nascentes2.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2016.
- FERREIRA, Z.S.; GONTAN, N.E.J.; CASSOL, R. Determinação de perdas de solo através de técnicas de geoprocessamento para o uso e manejo racional em subbacias hidrográficas. In: CICLO DE ATUALIZAÇÃO FLORESTAL DO CONESUL, 1999. Santa Maria. *Anais...* Santa Maria, p.117-120. 1999.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Agropecuária, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 3 mar. 2015.
- KHATOUNIAN, C.A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001.
- MAIA, C.M.; RIEDL, M.; MCKINNEY, K. As dimensões da sustentabilidade e a multifuncionalidade da agricultura familiar. In: SEMINÁRIO SOBRE SUSTENTABILIDADE, 2., 2007. *Anais...* Curitiba, 2007.
- MARCATTO, C. *Educação ambiental: conceitos e princípios*. Belo Horizonte: FEAM, 2002.
- MENEZES, R.S.C.; SALCEDO, I.H. Mineralização de N após incorporação de adubos orgânicos em um Neossolo Regolítico cultivado com milho. *Rev. Bras. Eng. Agric. Amb.* v.11, n.4. p.361-367, 2007.
- MERTEN, G.H.; MINELLA, J.P. Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura. *Agroecol. Desenvol. Rural Sustent.*, n.3, p.33-38, 2002.
- MIRANDA, C.L.; ADIB, A.R. *Multifuncionalidade e desenvolvimento rural sustentável*. 2006. Disponível em: <http://www.multifuncionalidadedesenvolvimentoruralsustentavelrevistamarco-social/>. Acesso em: 3 jan. 2016.
- ODUM, E.P. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998.
- PINTO, L.F.G.; CRESTANA, S. Viabilidade do uso da adubação

verde nos agroecossistemas da região de São Carlos/SP. *Rev. Bras. Ciênc. Solo*, v.22, p.329-336, 1998.

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. *Plano de safra 2015/2016*. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/site> mda/sites/sitemda/files/user\_arquivos\_383/

plano%20safra%20cartilha.pdf. Acesso em: 4 mar. 2016.

SOARES, A.C. A multifuncionalidade da agricultura familiar. *Rev. Proposta*, n.87, p.40-49, 2001.

SCHULTZ, T.W. *A transformação da agricultura tradicional*. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.